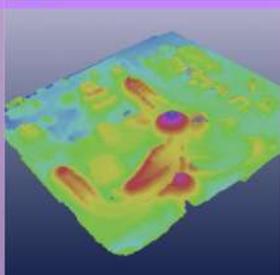
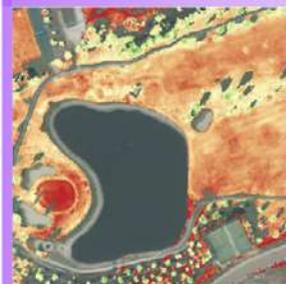
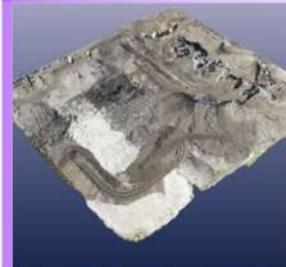
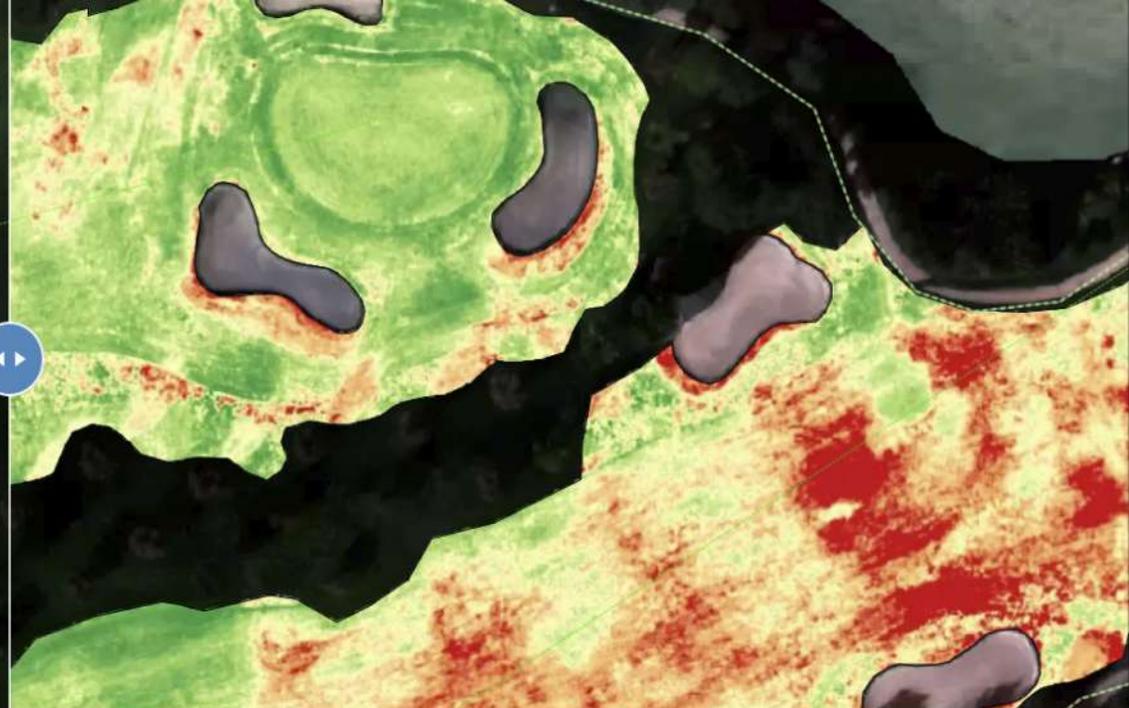


CURSO AVANZANDO DE FOTOGRAMETRÍA CON DRONES: TOPOGRAFÍA Y MODELOS 3D





EL CURSO



El curso ofrece a los alumnos la posibilidad de evaluar en profundidad la generación de modelos digitales de terreno, ortofotos y planos acotados utilizando técnicas fotogramétricas de rango cercano.

En el curso se abordarán temas que cubren desde la preparación y ejecución de vuelos, hasta el procesamiento de fotos o calibración de cámaras. Pretende iniciar al alumno en el manejo del software Pix4D tanto Capture como Mapper, especializado en el diseño de vuelos y el tratamiento de datos adquiridos mediante drones o UAVs para la generación de ortoimágenes y topografía.



Pix4Dcapture



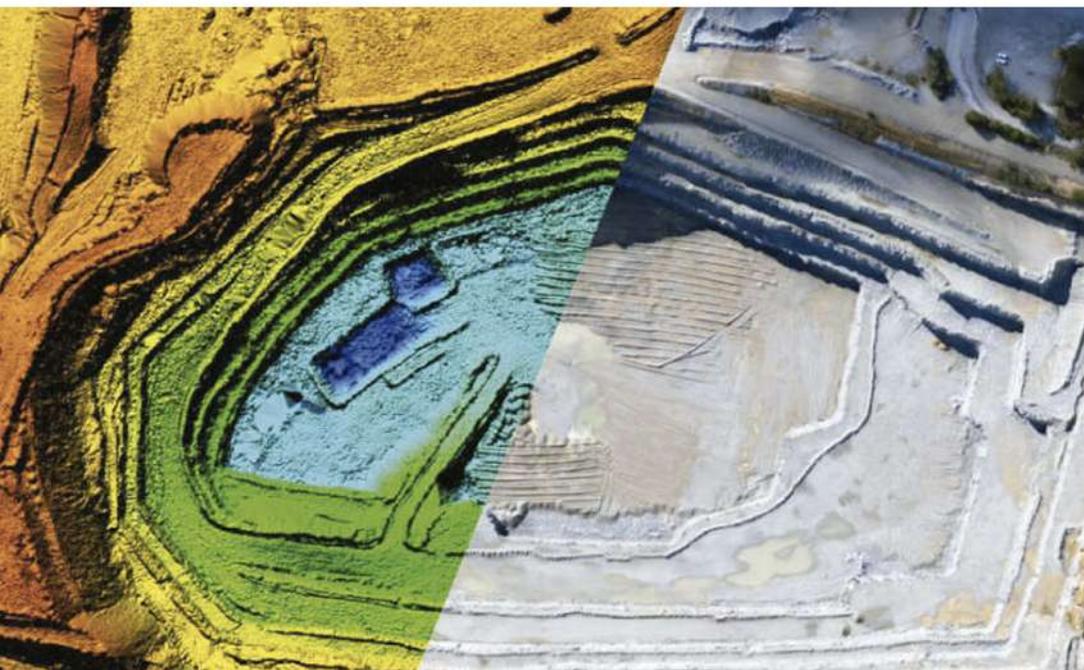
OBJETIVOS



El curso dotará al alumno de los conocimientos necesarios para llevar a cabo las siguientes técnicas y habilidades:

- Introducción a la fotogrametría
- Generación de ortofotos y ortorectificación
- Tipos de drones y cámaras en el mercado, características
- Conocer las aplicaciones actuales de los drones
- Diseño del plan de vuelo con Pix 4D Capture
- Iniciación a Pix 4D Mapper
- Obtención de modelos de elevaciones: DSM y DTM
- Generación de modelos 3D

El curso pretende familiarizar al alumno con las aplicaciones prácticas de la fotogrametría mediante dron, en diferentes ámbitos: Ingeniería, recursos naturales, medio ambiente, etc. Se emplearán durante el curso los software Pix 4D Capture, Pix 4D Mapper y QGIS.



“Render 3D de una cantera mostrando perfiles de altura por paleta de colores”

PERFILES



El curso está dirigido a topógrafos, ingenieros civiles, de caminos, de minas, de obras públicas, medio ambientales, geólogos y en general todos aquellos que necesiten de uno u otro modo trabajar con modelos digitales del terreno de cierta precisión.

PROFESORADO



Angel Roldán

Piloto profesional certificado por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea y docente para la misma. Experto en teledetección con drones certificado por la Universidad de Fuenlabrada (Madrid). Mas de 5 años de experiencia en el campo de la fotogrametría y trabajando para multinacionales de gran prestigio. Director de marketing y ventas internacional.





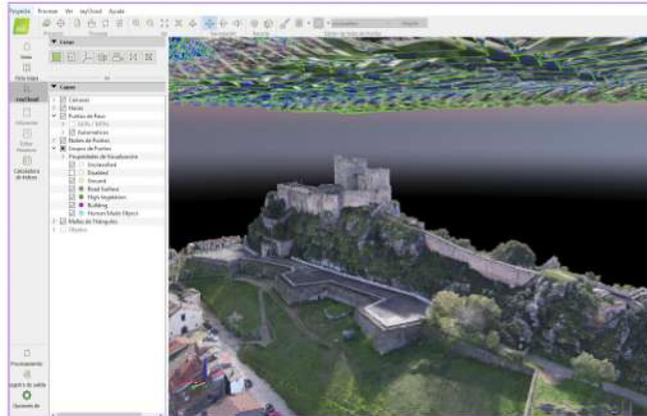
UNIDAD 1 - INTRODUCCIÓN A LA FOTOGRAMETRÍA

- 1.1 Definición y conceptos
- 1.2 Aerotriangulación
- 1.3 Correcciones
- 1.4 Modelos digitales de elevaciones
- 1.5 Generación de ortofotos



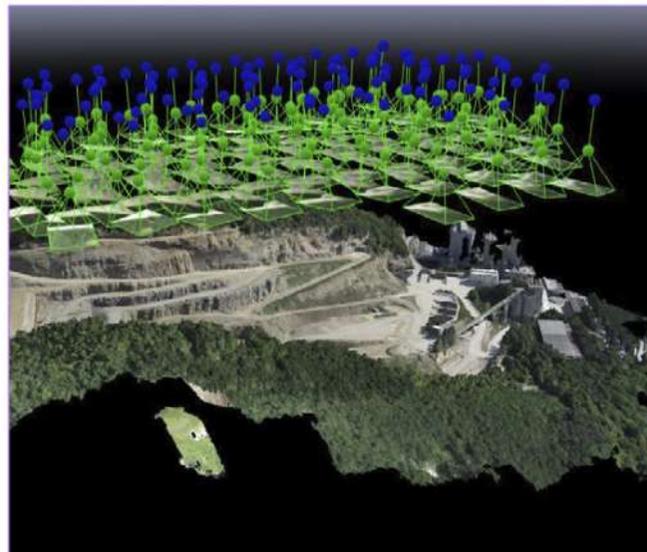
UNIDAD 2 - OPERACIONES CON DRONES

- 2.1 Introducción y requisitos legales
- 2.2 Tipos de plataformas
 - ▶ Drones de ala rotatoria
 - ▶ Drones de ala fija
- 2.3 Tipos de sensores
 - ▶ Cámaras RGB
 - ▶ Cámaras multispectrales
 - ▶ Cámaras térmicas
 - ▶ LIDAR
- 2.4 Aplicaciones de los drones
 - ▶ Situación actual
 - ▶ Cartografía y topografía
 - ▶ Agricultura
 - ▶ Recursos naturales y medio ambiente
 - ▶ Aplicaciones audiovisuales
 - ▶ Aplicaciones de inspección
 - ▶ Otras aplicaciones



UNIDAD 3 - INICIACIÓN CON PIX4D

- 3.1 Versiones e instalación
(PIX4D Capture/PIX4Dmapper/Cloud)
- 3.2 Interfaz
- 3.3 Bloques de procesamiento
- 3.4 Plantillas de procesamiento



UNIDAD 4 - PLANIFICACIÓN DE VUELO

- 4.1 Plan de vuelo
 - ▶ Planificación del vuelo
 - ▶ Tipos de plan de vuelo
 - ▶ Altura de vuelo y GSD
- 4.2 Ajustes de la cámara
- 4.3 Georreferenciación
- 4.4 Puntos de control del terreno



UNIDAD 5 - PROCESAMIENTO DE IMÁGENES

- 5.1 Ortorrectificación y mosaicado de imágenes:
ortomosaico
- 5.2 Generación de MDS y MDT
- 5.3 Obtención topografía y cartografía
- 5.4 Generación de modelos en 3D

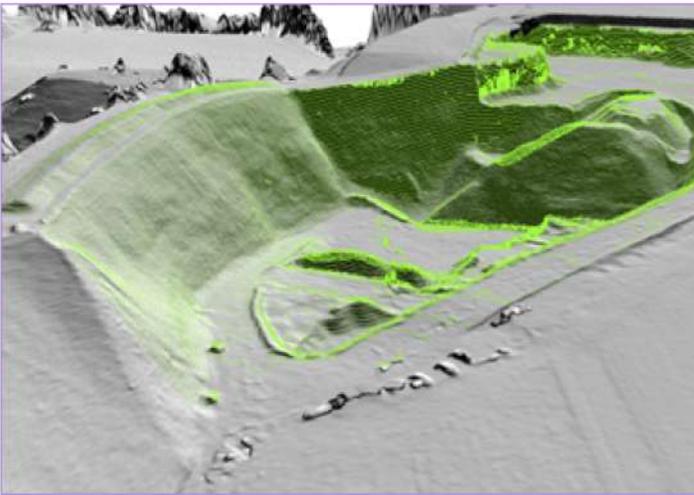


CAPTURA PIX 4D

VISTA 3D Y CÁLCULO DE VOLUMEN

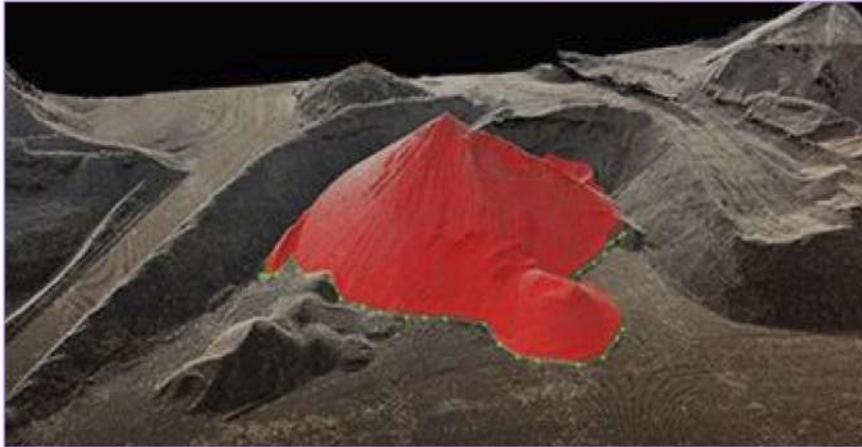


TOPOGRAFÍA Y VISTA 3D



CÁLCULO DE VOLÚMENES

MODELO DIGITAL DEL TERRENO





CURSO AVANZANDO DE FOTOGRAMETRÍA CON DRONES: TOPOGRAFÍA Y MODELOS 3D

VER MAS INFORMACIÓN
EN LA WEB



aeroescuelaxtreme.com



WWW.AEROESCUELAXTREME.COM



INFO@AEROESCUELAXTREME.COM



603 03 95 20 - 653 95 50 50



Glorieta San Antonio de la Florida, 1, 28008 Madrid

